

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Manfaat berbagai macam tanaman sebagai obat sudah dikenal luas di negara berkembang maupun negara maju. 70-80% masyarakat Asia dan Afrika masih menggunakan pengobatan tradisional karena kepercayaan mereka bahwa obat tradisional berasal dari bahan-bahan alami dan tidak menimbulkan efek samping. Akan tetapi pengetahuan mengenai obat tradisional diperoleh dari pengalaman dan resep turun menurun dari nenek moyang yang belum teruji khasiatnya secara klinis. Untuk itu diperlukan penelitian tentang penggunaan obat tradisional, sehingga nantinya obat jenis tersebut dapat digunakan dengan aman dan efektif.

Masyarakat luas beranggapan bahwa penggunaan obat tradisional lebih aman dibandingkan dengan obat kimia sehingga mereka lebih suka menggunakan obat tradisional untuk menyembuhkan penyakitnya. Oleh karena itu perlu dibuktikan efek toksisitas dari tanaman obat tersebut, karena beberapa informasi menyebutkan bahwa masyarakat memiliki kegemaran meminum hasil seduhan teh herba tanaman putri malu (*Mimosa pudica* L.) untuk memelihara kesehatan fisik. Namun apabila penggunaan obat tradisional kurang tepat maka akan menimbulkan efek yang merugikan bagi kesehatan masyarakat. Penggunaan tanaman sebagai obat tradisional dalam jangka waktu panjang bisa saja menyebabkan terjadinya gejala toksisitas seperti toksisitas kronis, karsinogenik, mutagenik, dan teratogenik karena pada dasarnya senyawa toksik tidak mempengaruhi semua organ secara merata disebabkan adanya perbedaan tingkat kepekaan dari masing-masing organ, kadar bahan kimia atau metabolitnya terhadap organ sasaran serta mekanisme dari pemuliharaan setiap organ (Lu, 1995).

Salah satu tumbuhan yang telah lama digunakan oleh masyarakat Indonesia sebagai bahan obat-obatan adalah Putri malu (*Mimosa pudica* L.). Putri malu (*Mimosa pudica* L.) adalah salah satu jenis tumbuhan yang berasal dari famili Fabaceae yang telah dikenal luas sehingga mempunyai beberapa nama daerah, misalnya: Rebah bangun (Melayu); Jukut barangan (Sunda); Ki Sirepan (Jawa); Rebha lo-malowan (Madura) (Badan POM RI, 2013). Kandungan senyawa kimia dalam tanaman putri malu (*Mimosa pudica* L.) antara lain terpenoid, flavonoid, glikosida, alkaloid, kuinon, fenol, tanin, saponin, dan kumarin (Joseph, 2013).

Para ahli pengobatan diantaranya Indonesia mengindikasikan putri malu (*Mimosa pudica* L.) untuk mengobati berbagai penyakit, seperti , insomnia, radang mata akut, kencing batu, panas tinggi pada anak-anak, cacingan, peradangan saluran napas (*bronchitis*) dan herpes. Sedangkan bijinya, putri malu (*Mimosa pudica* L.) mengandung mimosin yaitu senyawa asam amino yang dapat menyebabkan rambut rontok (Dalimartha, 2000). Bagian akar tanaman putri malu (*Mimosa pudica* L.) dapat dimanfaatkan untuk pengobatan rematik, *bronkitis* (radang saluran nafas), asma, batuk berdahak, dan malaria (Dalimartha, 2000). Pemakaian akar putri malu (*Mimosa pudica* L.) dalam dosis tinggi bisa mengakibatkan keracunan dan muntah-muntah. Menurut Zang *et al.*(2011) daun putri malu memiliki total kandungan flavonoid yang tinggi jika dibandingkan dengan tanaman lain. Penelitian terdahulu oleh Muliadi (2014) tentang uji efek sedasi dan waktu tidur ekstrak etanol herba *Mimosa microphylla* pada mencit memiliki potensi sebagai efek sedatif.

Uji toksisitas merupakan salah satu uji pra-klinik untuk dapat membuat sediaan fitofarmaka. Tujuan dilakukannya uji toksisitas yaitu untuk mengukur efek toksik yang mungkin ditimbulkan akibat pemberian senyawa. Terdapat dua prinsip utama yang mendasari pengujian toksisitas

pada hewan. Pertama yaitu efek yang dihasilkan oleh senyawa terhadap hewan uji. Kedua yaitu paparan hewan uji terhadap bahan kimia dalam dosis tinggi.

Pada penelitian sebelumnya telah menguji efek sedatif dari ekstrak air tanaman putri malu (*Mimosa pudica* L.) dimana pada dosis 600 mg/kgBB ekstrak air dapat memberikan efek dalam memperpanjang waktu tidur mencit yang sebanding dengan kontrol positif fenobarbital dan pada dosis 2400 mg/kgBB memberikan aktivitas terbesar yang diuji dengan metode *holeboard*, *evasion box* dan *platform* (Soegianto dkk, 2013). Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu pada penelitian ini akan dilakukan penelitian lanjutan yaitu uji toksisitas subkronis ekstrak air herba putri malu (*Mimosa pudica* L.) dengan paramater histologi organ menggunakan dosis yang berbeda. Dosis yang digunakan dalam ini penelitian yaitu 400 mg/kg BB, 600 mg/kg BB, satelit 400 mg/kg BB, satelit 600 mg/kg BB, dan satelit 900 mg/kg.

Alasan pemilihan dosis pada penelitian ini yaitu dimana dosis maksimum OECD 407, 2008 yaitu 1000 mg/kg BB lalu dipilih dosis yang sudah dapat menimbulkan efek sedasi yaitu 600 mg/kg BB dan dosis tersebut ditingkatkan 1,5 kalinya menjadi 900 mg/kg BB dengan menghasilkan efek toksik tetapi tidak menimbulkan kematian serta diturunkan 1,5 kali menjadi 400 mg/kg BB yaitu dosis yang tidak menimbulkan efek (NOEL). Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu OECD 407 yaitu uji toksisitas subkronik dengan memberikan dosis berulang secara oral selama 28 hari dengan tujuan untuk mengetahui efek toksik senyawa yang timbul selama perlakuan (Timbrell, 2002). Uji ini memberikan informasi mengenai bahaya kesehatan yang mungkin timbul akibat pemberian dosis berulang selama waktu tertentu.

Pada penelitian ini akan dilakukan uji toksisitas subkronis ekstrak air herba putri malu (*Mimosa pudica* L.) menggunakan mencit *Swiss webster* jantan sebanyak 30 ekor yang akan dibagi dalam 6 kelompok yang terdiri dari kelompok kontrol negatif, kelompok uji yang memperoleh ekstrak air herba putri malu (*Mimosa pudica* L.) dengan mengamati histopatologi organ yaitu hati, ginjal dan testis. Parameter pengamatan histologi hati dan ginjal dengan mengamati kerusakan berupa inti piknotik. Untuk ginjal dilakukan terhadap tubulus proksimal dan glomerulus. Sedangkan untuk testis dengan menghitung jumlah tubulus seminiferus dengan tujuan untuk mendapatkan informasi mengenai toksisitas zat uji yang kaitannya dengan organ sasaran dan efek terhadap organ tersebut. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan obat tradisional terutama pada herba putri malu.

1.2. Rumusan Masalah

Apakah pemberian ekstrak air herba putri malu (*Mimosa pudica* L.) dengan dosis yang berbeda yaitu dosis 400 mg/kg BB, 600 mg/kg BB, 900 mg/kg BB selama 28 hari dapat menimbulkan nekrosis pada histologi hati, ginjal dan testis terhadap mencit Webster jantan?

1.3. Tujuan Penelitian

Untuk mengidentifikasi apakah pemberian ekstrak air herba putri malu (*Mimosa pudica* L.) dengan dosis yang berbeda yaitu dosis 400 mg/kg BB, 600 mg/kg BB, 900 mg/kg BB selama 28 hari dapat menimbulkan nekrosis pada histologi hati, ginjal dan testis terhadap mencit Webster jantan.

1.4. Hipotesis Penelitian

Pemberian ekstrak air herba putri malu (*Mimosa pudica L.*) dengan dosis 400 mg/kg BB, 600 mg/kg BB, 900 mg/kg BB selama 28 hari tidak menimbulkan nekrosis pada histologi hati, ginjal dan testis terhadap mencit Webster jantan.

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat khususnya dunia kesehatan tentang toksisitas subkronis pemberian ekstrak herba putri malu (*Mimosa pudica L.*) dan dapat menambah wawasan dibidang ilmu kefarmasian terutama pengembangan dan penelitian obat baru.